

## Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IVA SDN 5 Panjer

Lovia Sisilia Mellyani, Wahyudi, Suhartono

Universitas Sebelas Maret, Indonesia  
loviasilia20@student.uns.ac.id

---

### Article History

accepted 1/11/2022

approved 1/12/2022

published 31/12/2022

---

### Abstract

The study aimed to describe the steps for implementing the *Problem Based Learning*, to improve process skills and natural science learning outcomes to students of grade IV A, and to describe the obstacles and solutions encountered in the application of *Problem Based Learning*. The study was carried out in three cycles. The subjects were teacher and students of grade IVA at SDN 5 Panjer. The data were qualitative and quantitative. Data collection techniques used observation, interviews, and tests. The data validity used triangulation of sources and triangulation of techniques. Data analysis included data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results indicated that *Problem Based Learning* improved process skills and natural science learning outcomes. The percentages of students' process skills in natural science were 80.83% in the first cycle, 86.67% in the second cycle, and 91.67% in the third cycle. The passing grade of students' learning outcomes were 78.26% in the first cycle, 84.78% in the second cycle, and 91.30% in the third cycle. It concludes that the application of the *Problem Based Learning* improves the process skills of science learning outcomes about force and motion to students of grade IVA at SDN 5 Panjer in the academic year of 2021/2022.

**Keywords:** *Problem Based Learning*, process skills, natural science

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan langkah-langkah *Problem Based Learning*, meningkatkan keterampilan proses IPA, meningkatkan hasil belajar IPA, serta mendeskripsikan kendala dan solusi yang ditemui dalam pembelajaran. Subjek penelitian ialah guru dan siswa kelas IVA SDN 5 Panjer. Data yang digunakan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilaksanakan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar IPA dengan model *Problem Based Learning*. Persentase keterampilan proses IPA siklus I = 80,83%, siklus II = 86,67%, dan siklus III = 91,67%. Ketuntasan hasil belajar siswa siklus I = 78,26%, siklus II = 84,78%, dan siklus III = 91,30%. Kendala yang ditemui yaitu siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses hasil belajar IPA tentang gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022.

**Kata kunci:** *Problem based learning*, keterampilan proses, IPA

---



## PENDAHULUAN

Menurut Samatowa (2016) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains merupakan pembelajaran IPA yang dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi di lingkungan sekitar secara nyata dan menemukan berbagai macam permasalahan di kehidupan sehari-hari serta mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dari berbagai sudut pandang berdasarkan peristiwa IPA, contohnya siswa diberikan orientasi masalah mengenai bagaimana roda dapat berputar, sepeda dapat berubah arah dan sebagainya, kemudian siswa menganalisis mengapa hal tersebut dapat terjadi. James Conant (Hefridharosa, 2021) menyebutkan bahwa IPA merupakan skema konseptual dan deretan konsep serta yang berhubungan satu sama lain, tumbuh sebagai hasil uji coba dan pengamatan, serta berguna untuk diamati lebih lanjut. Rahayu & Endang (2015) menambahkan bahwa dalam upaya membangun bangsa, proses pembelajaran IPA mempunyai potensi yang besar. Akan tetapi, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami IPA dan masih banyak siswa yang kurang menyukai materi pelajaran IPA, sehingga menyebabkan rendahnya kualitas pendidikan IPA. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang diarahkan terhadap pengembangan kemampuan berpikir anak berdasarkan pengalaman langsung agar siswa dapat memahami alam sekitar melalui serangkaian kegiatan keterampilan proses yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Jumat, 26 November 2021 terhadap guru kelas IVA SDN 5 Panjer, peneliti memperoleh informasi bahwa hasil belajar IPA kelas IVA masih sangat tergolong rendah. Setelah melaksanakan observasi secara langsung bahwa masalah tersebut terjadi karena beberapa faktor pada proses pembelajaran di kelas VIA SDN 5 Panjer, yaitu: (1) pembelajaran belum melibatkan siswa secara nyata, karena guru masih cenderung menggunakan metode ceramah, (2) belum mengembangkan keterampilan proses dengan mengajak siswa untuk melakukan pengamatan, (3) belum menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), (4) belum menggunakan media dengan maksimal untuk pembelajaran, sehingga siswa dapat terlibat dalam penggunaannya (5) siswa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat, (6) siswa kurang aktif dalam pembelajaran, (7) belum terjadi interaksi dua arah secara maksimal, (8) keterampilan proses dan hasil belajar rendah. Hal tersebut dibuktikan dari nilai UAS siswa kelas IVA yang masih rendah dan banyak yang belum mencapai KKM sebesar 75.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya inovasi dan perbaikan pada pembelajaran IPA. Salah satu upaya yang dipilih untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses siswa yaitu dengan menerapkan model PBL pada pembelajaran IPA. Dengan menerapkan langkah-langkah PBL maka akan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, melatih kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan proses kehidupan sehari-hari. Penerapan model PBL dengan melaksanakan berbagai percobaan dan melibatkan siswa dalam pembelajaran dengan menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan IPA, maka dapat mendukung kegiatan siswa yang berkaitan dengan keterampilan proses IPA, serta melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapat dan belajar secara aktif. Dengan menerapkan model PBL juga akan meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan media yang digunakan guna memudahkan dalam pembelajaran.

Orhan & Ruhan (2007) mengemukakan bahwa PBL adalah proses belajar mengajar yang menjadikan peserta didik sebagai pusatnya secara berkelompok dan melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan untuk menciptakan pembelajaran yang kooperatif pada kehidupan nyata. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah & Pujiastuti (2016) diperoleh informasi bahwa model pembelajaran PBL memberikan pengaruh positif dan signifikan pada

keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa. Sejalan dengan penelitian Agrista, Susantini, & Budijastuti (2021) yang menyimpulkan bahwa *Problem Based Learning* menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan dan perangkat pembelajaran dalam keterampilan proses.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA tentang gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022, (2) meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA tentang gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022 melalui penerapan model *Problem Based Learning*, (3) mendeskripsikan kendala dan solusi yang dihadapi dalam penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA tentang gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022.

### METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas. Prosedur penelitian ini mengacu pada penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto, Suhardjono, & Supardi (2015) yaitu terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, yaitu merencankn tindakan yang akan dilakukan, (2) pelaksanaan, yaitu tindakan yang dilakukan saat pembelajaran, (3) observasi, yaitu melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran, dan (4) refleksi, yaitu menganalisis dan mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus dengan lima pertemuan. Subjek penelitian ini ialah guru dan siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif berupa berupa informasi/data wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dan data kuantitatif berupa data mengenai hasil belajar IPA kelas IVA SDN 5 Panjer tentang gaya dan gerak. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IVA, guru kelas IVA, dan dokumen. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Uji validitas data menggunakan triangulasi sumber dan teknik, mengacu pada pendapat Sugiyono (2014). Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Aspek yang diukur dalam indikator kinerja penelitian ini adalah penerapan langkah-langkah model *Problem Based Learning*, capaian keterampilan proses IPA siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning*, dan ketuntasan hasil belajar siswa tentang gaya dan gerak setelah menerapkan model *Problem Based Learning* dengan persentase yang ditargetkan sebesar 85%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer dilaksanakan dengan baik dan mengalami peningkatan, dibuktikan dari hasil pengamatan yang dilakukan dengan langkah-langkah: (1) orientasi masalah, guru memberi orientasi permasalahan pada siswa, (2) pengorganisasian belajar, guru mengorganisasikan siswa dengan media yang akan digunakan, (3) pembimbingan siswa, guru membantu investigasi dengan menjelaskan proses, menjawab pertanyaan, dan melengkapi perbandingan, (4) penyajian hasil kerja atau diskusi, guru membantu siswa mempresentasikan hasil diskusi, dan (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses yang digunakan. Langkah-langkah yang digunakan oleh peneliti mengacu pada langkah yang dikemukakan Shoimin (2014). Berikut hasil observasi siklus I sampai siklus III.

Tabel 1. Perbandingan Antarsiklus Hasil Penerapan Model *PBL* terhadap Guru & Siswa

Langkah	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Rata-rata	
	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa	Guru	Siswa
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Orientasi masalah	85,00	83,33	87,50	89,16	93,33	95,00	88,61	89,16
Pengorganisasian belajar	78,33	81,67	86,67	89,16	91,67	91,67	85,56	87,50
Pembimbingan siswa	85,83	85,00	87,50	88,33	95,00	91,67	89,44	88,33
Penyajian hasil kerja/diskusi	83,33	80,00	89,16	87,50	91,67	90,00	88,06	85,83
Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	85,00	85,83	88,33	88,33	91,67	93,33	88,33	89,16
Rata-rata	83,50	83,16	87,83	88,50	92,67	92,33	88,00	87,97

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa proses pembelajaran pada siklus I, II, dan III selalu mengalami peningkatan. Hasil pengamatan terhadap guru pada siklus I ke siklus II terdapat peningkatan sebesar 4,33%, dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 4,84%. Pengamatan terhadap siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 5,34%, dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 3,83%.

Tabel 2. Analisis Perbandingan Hasil Observasi Keterampilan Proses IPA Siklus I, II, III

Indikator	Siklus I		Siklus II		Siklus III	Rata-rata (%)
	Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2	Pert 1	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Mengamati	75,00	83,33	83,33	91,67	91,67	85,00
Merencanakan percobaan	83,33	75,00	83,33	91,67	91,67	85,00
Bereksperimen	83,33	83,33	83,33	83,33	91,67	85,00
Menyimpulkan	83,33	83,33	83,33	91,67	100	88,33
Mengomunikasikan	75,00	83,33	91,67	83,33	83,33	83,33
Rata-rata	80,00	81,67	85,00	88,33	91,67	85,33

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa hasil observasi keterampilan proses siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus III. Persentase rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus I pertemuan 1 sebesar 80,00%, rata-rata siklus I pertemuan 2 sebesar 81,67%. Pada siklus II pertemuan 1 rata-rata persentase yang diperoleh sebesar 85,00% dan pertemuan 2 sebesar 88,33%. Sedangkan pada siklus III pertemuan 1 rata-rata persentase yang diperoleh sebesar 91,67%. Sehingga diperoleh rata-rata persentase dari siklus I sampai siklus III sebesar 85,33%.

Tabel 3. Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III

Nilai	Siklus I		Siklus II		Siklus III
	Pert 1 (%)	Pert 2 (%)	Pert 1 (%)	Pert 2 (%)	Pert 1 (%)
95-100	-	8,69	13,04	26,08	13,04
85-94	47,82	34,78	34,78	47,82	39,13
75-84	30,43	34,78	34,78	13,04	17,39
65-74	13,04	21,73	17,39	13,04	-
55-64	-	-	-	-	-
45-54	8,69	-	-	-	-
<45	-	-	-	-	-
Nilai Tertinggi	94	100	100	100	100
Nilai Terendah	47	71	65	65	73
Rata-rata	79,34	84,30	85,04	90,47	93,56
Tuntas	78,26	78,26	82,61	86,96	91,30
Belum Tuntas	21,74	21,74	17,39	13,04	8,70

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa meningkat mulai dari siklus I sampai dengan siklus III. Persentase rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 78,26%, pada siklus II sebesar 84,78%, dan pada siklus III sebesar 91,30%. Siklus I pertemuan 1 rata-rata nilai siswa 79,34 dan pertemuan 2 rata-rata nilai siswa 84,30. Siklus II pertemuan 1 rata-rata nilai siswa 85,04 dan pertemuan 2 rata-rata nilai siswa sebesar 90,47. Siklus III rata-rata nilai siswa 93,56.

Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa. Data di atas membuktikan pendapat Sofiyullah, Suratno, & Sulifah (2015) bahwa adanya peningkatan keterampilan proses dasar siswa pada pembelajaran IPA biologi, dan juga terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model *PBL* melalui *Lesson Study*. Assegaff & Sontani (2016) berpendapat bahwa *Problem Based Learning* merupakan sesuatu pendekatan pendidikan yang diawali dengan mengajukan permasalahan nyata dan diselesaikan dengan berbagai solusi.

Lestari, Ansori, & Karyadi (2014) menambahkan bahwa *Problem Based Learning* menekankan belajar sebagai proses yang mengaitkan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks nyata. Peserta didik harus bisa memberikan solusi dari suatu permasalahan tersebut dengan mengembangkan hipotesis dan strategi, mencari informasi mendalam, memberikan solusi, dan kemudian mendapatkan kesimpulan dari pemecahan masalah. Secara tidak langsung, proses tersebut juga melatih keterampilan yang berbeda dari peserta didik seperti berpikir reflektif, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan komunikasi (Veneranda, 2014).

Hal tersebut juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari & Fitria (2021) bahwa adanya peningkatan keterampilan proses siswa sekolah dasar menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal ini juga dikarenakan model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan seperti yang dinyatakan oleh Hefridharosa (2021) yaitu: (1) siswa terbiasa menghadapi permasalahan dalam pembelajaran maupun kehidupan nyata, (2) meningkatkan solidaritas sosial dengan berdiskusi, (3) mengakrabkan guru dengan siswa, (4) melatih siswa dengan menerapkan metode eksperimen dalam memecahkan permasalahan. Dengan diterapkannya model pembelajaran yang menarik, maka proses pembelajaran akan lebih bermakna, sejalan dengan pendapat Wijanarko (2017) yang mengemukakan bahwa seorang guru harus mampu memilih strategi, tata cara dan mendesain model pembelajaran yang tepat guna memaksimalkan proses belajar mengajar

Alasan mengapa hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model *Problem Based Learning* yaitu: (1) pada langkah orientasi masalah, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan orientasi masalah pada siswa sehingga siswa mampu mengaitkan dengan kehidupan nyata, sesuai dengan pendapat Arrends (Janah, 2017) yang menyatakan bahwa pada langkah orientasi masalah, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah, (2) pada langkah pengorganisasian siswa, guru mengorganisaikan siswa menggunakan media belajar untuk memudahkan dalam penyampaian materi dan mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok.

Hal yang sama dinyatakan oleh Arrends (Janah, 2017) bahwa pada langkah pengorganisasian belajar guru membimbing peserta didik mendefinisikan serta mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahan, (3) pada langkah pembimbingan belajar, guru membantu siswa dalam mencari informasi dan menyelesaikan permasalahan dalam kelompok. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arrends (Janah, 2017) bahwa pada langkah pembimbingan belajar guru memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melakukan eksperimen, serta mencari solusi, (4) pada langkah penyajian hasil kerja/diskusi, guru menjelaskan cara mempresentasikan hasil diskusi, mengarahkan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, dan kelompok yang lainnya untuk saling menanggapi. Selain itu, guru membahas dan menyimpulkan hasil hasil presentasi kelompok. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arrends (Janah, 2017) bahwa pada langkah penyajian hasil kerja/diskusi guru membantu peserta didik merencanakan serta menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, rekaman video, dan model-model serta membantu mereka menyampaikannya kepada orang lain (5) pada langkah analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi dan proses yang digunakan.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arrends (Janah, 2017) bahwa guru membantu peserta didik dalam refleksi terhadap investigasi dan proses yang digunakan saat penelitian. Penelitian ini dilakukan karena melihat pada kondisi siswa saat ini yang sebelumnya mengikuti pembelajaran secara daring, berbeda pada penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan dalam kondisi siswa yang sudah terbiasa mengikuti pembelajaran di sekolah. Kendala dan permasalahan yang ditemui pun juga berbeda dengan kondisi pada saat ini. Berdasarkan keseluruhan yang telah dibahas, model *Problem Based Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kendala penerapan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022 yaitu: (1) suasana kelas kurang kondusif, (2) kurangnya kerjasama antar kelompok, (3) siswa kurang aktif saat pembelajaran, (4) siswa kurang memperhatikan, (5) siswa belum berani menanggapi dan melakukan tanya jawab, (6) siswa tidak fokus dan bermain sendiri, (7) siswa sulit dikondisikan. Solusi dari kendala yang ditemui yaitu: (1) guru mengondisikan siswa dan menekankan kembali tata tertib, (2) guru mengarahkan tugas setiap anggota kelompok, (3) guru memotivasi dan mengapresiasi siswa, (4) guru memberikan ice breaking agar siswa tidak bosan dan kembali fokus memperhatikan, (5) guru memberi motivasi dan apresiasi pada siswa, (6) guru lebih tegas dan mengawasi setiap siswa (7) guru menekankan kembali tata tertib kelas. Kendala tersebut memperkuat pendapat yang diungkapkan oleh Novelni & Sukma (2021: 3873). Dalam menerapkan langkah-langkah PBL, siswa masih perlu bimbingan pada langkah menyampaikan hasil diskusi karena masih kurang aktif melakukan tanya jawab dan masih perlu bimbingan guru. Kendala dari setiap siklusnya selalu mengalami perubahan dan perbaikan sehingga pada pertemuan selanjutnya tidak ditemui kendala yang terulang dan pembelajaran berlangsung lebih baik.

### SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa: (1) langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IVA SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022 yaitu: (a) orientas masalah, (b) pengorganisasian belajar, (c) pembimbingan siswa, (d) penyajian hasil kerja, serta (e) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah (2) penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IV SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022. Hal tersebut dibuktikan dari rata-rata hasil observasi keterampilan proses IPA siswa pada siklus I=80,83%, siklus II=86,67%, dan siklus III=91,67%. Rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I=78,26%, siklus II=84,78%, dan siklus III=91,30%. Siklus I pertemuan 1 rata-rata nilai siswa yaitu 79,34 dan pertemuan 2 sebesar 84,30. Pada siklus II pertemuan 1 yaitu 85,04 dan pertemuan 2 sebesar 90,47. Pada siklus III, rata-rata nilai siswa sebesar 93,56. (3) kendala penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA materi gaya dan gerak pada siswa kelas IV SDN 5 Panjer tahun ajaran 2021/2022 salah satunya yaitu siswa belum aktif dalam pembelajaran, adapun solusi dari kendala tersebut yaitu guru memberikan motivasi dan apresiasi kepada siswa, serta selalu memberi stimulus agar siswa terbiasa menanggapi dan bertanya jawab. Peneliti berharap pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, dan terdapat penelitian lebih mendalam mengenai penerapan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan media yang lebih inovatif sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih menyenangkan serta memudahkan siswa dan guru dalam pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agrista, I., Susantini, E., & Budijastuti, W. (2021). Development of Problem-Based Learning Devices for Training Science Process Skills (SPS) Junior High School Students. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(3), 4372-4379.
- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Assegaff, A., & Sontani, U. T. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 41.
- Hefridharosa. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran IPA di kelas V SDN 3 Jati Baru*. Skripsi Dipublikasikan, Universitas Islam Negeri, Lampung.
- Hidayah, R & Pujiastuti. (2016). Pengaruh PBL Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif IPA Pada Siswa SD. *Jurnal Prima Edukasia Volume 4 – Nomor 2, Juli 2016, (186 - 197)*.
- Janah, Mely Cholifatul. (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Jepara*. Skripsi Dipublikasikan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2014). Penerapan Model PBM Untuk Meningkatkan Kinerja dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 127.
- Novelni, D & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1).

- Orhan, A. & Ruhan, O. T. (2007). The Effect of Problem Based Active Learning in Science Education on Students Academic Achievement, Attitude, and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1): 71-81.
- Rahayu, R & Endang, W. L. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Problem-Based Learning di SMP. *Jurnal Kependidikan*, Volume 45. Nomor 1. Halaman 29-43.
- Samatowa, U. (2016). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Samatowa, U. (2016). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Sari, L & Fitria, Y. (2021). Peningkatan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning*. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(1).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sofiyullah, A., Suratno, H., & Sulifah, A. (2015). Penerapan Model *Problem Based Learning* Melalui *Lesson Study* dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Capaian Hasil Belajar IPA Biologi pada Bab Ekosistem (Siswa Kelas VII C Tahun Pelajaran 2013/2014 SMP Negeri 13 Jember). *Artikel Ilmiah* Dipublikasikan. Universitas Jember. Jember.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Veneranda, H. (2014). Facilitating Problem Based Learning Through E. Portofolios in EFL. *European Scientific Journal*, 10 (7).
- Wijanarko, Y. (2017). Model Pembelajaran *Make A Match* Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan Yudi. *Jurnal Taman Cendekia*, 01(01), 52–53.